



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07058950 A**(43) Date of publication of application: **03.03.95**

(51) Int. Cl.

**H04N 1/40
G06T 7/00**(21) Application number: **05203427**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**(22) Date of filing: **17.08.93**(72) Inventor: **EJIRI KOICHI**(54) **COPY MANAGING METHOD FOR CONFIDENTIAL DOCUMENT**

of a read document in a prescribed color.

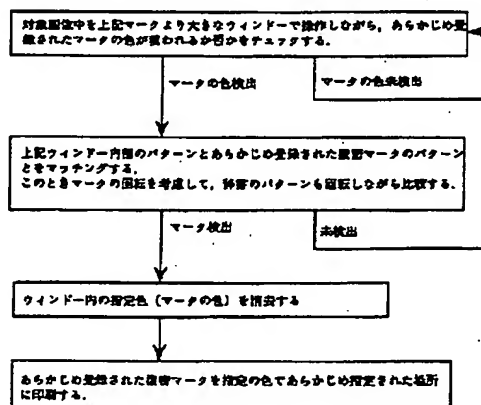
COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a copy managing method for a confidential document which prevents the confidential document from being easily copied by a copying machine.

CONSTITUTION: This copy managing method for the confidential document is constituted in such a manner that the copying machine which reads an image in digital fashion is provided with a means to store a mark representing the confidential document in the inside of the copying machine transiently or eternally, a means to print the mark corresponding to a command from the outside, and a function to check whether or not the mark representing the confidential document registered on the inside in advance exists, and when the mark is recognized, the copy permission information of a password or the identification number of an operator is requested to input, and when it is judged that copy is permitted, the copy is conducted, and the image with the same color as that of the mark is erased, and after that, the mark representing a confidence is synthesized again, and it is printed by superimposing on the image

秘密マーク検出モード



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-58950

(43) 公開日 平成7年(1995)3月3日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/40				
G 0 6 T 7/00				
		4226-5C	H 0 4 N 1/40	Z
		9287-5L	G 0 6 F 15/62	4 1 0 Z
審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)				

(21) 出願番号 特願平5-203427

(22) 出願日 平成5年(1993)8月17日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 江尻 公一

東京都大田区中馬込1丁目3番6号・株式会社リコー内

(74) 代理人 弁理士 樺山 亨 (外1名)

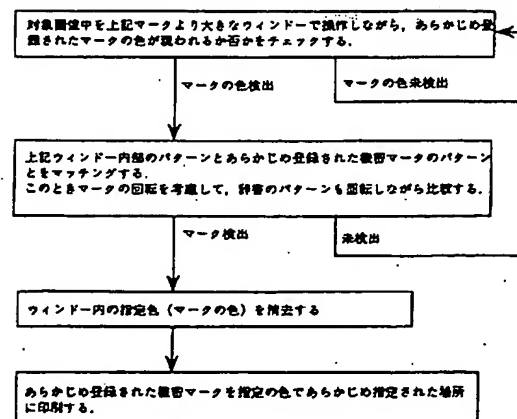
(54) 【発明の名称】 機密文書の複写管理方法

(57) 【要約】

【目的】複写機による機密文書の安易な複写を防止する機密文書の複写管理方法を提供する。

【構成】本発明の機密文書の複写管理方法では、画像をデジタル的に読み取る複写機において、機密文書であることを示すマークを複写機の内部に一時的あるいは恒久的に記憶する手段を持ち、外部からの指令に応じてこのマークを印字する手段を有し、機密文書を読み取る際、その内部にあらかじめ登録された機密書類であることを示すマークがあるかないかをチェックする機能を有し、もしそのマークが認識されたならば、パスワードや操作者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合は複写を実行し、上記マークと同一の色を有する画像を消去し、しかる後に、機密であることを示すマークを再度合成して、読み取った文書の画像に所定の色で重ね合わせて印字する。

機密マーク検出モード



【特許請求の範囲】

【請求項1】画像をデジタル的に読み取る複写機において、機密文書であることを示すマークを複写機の内部に一時的あるいは恒久的に記憶する手段を持ち、外部からの指令に応じてこのマークを印字する手段を有し、機密文書を読み取る際、その内部にあらかじめ登録された機密書類であることを示すマークがあるかないかをチェックする機能を有し、もし、そのマークが認識されたならば、パスワードや操作者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合は複写を実行し、上記マークと同一の色を有する画像を消去し、しかる後に、機密であることを示すマークを再度合成して、読み取った文書の画像に所定の色で重ね合わせて印字することを特徴とする機密文書の複写管理方法。

【請求項2】請求項1記載の機密文書の複写管理方法において、機密文書の複写の経歴を複写管理情報として印字することを特徴とする機密文書の複写管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複写機による機密文書の複写を管理する機密文書の複写管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、複写機の普及により簡単に文書の複写物が得られるようになったが、これに伴い、機密文書等の複写も安易に行なわれるようになり、機密内容の外部への漏洩や不正使用の問題が生じている。通常、機密文書にはマル秘マークを押印して機密文書であることが示されるが、これは単に機密文書を認識させるだけであり、現在普及している複写機においては、機密文書等の複写防止対策は特になされておらず、マル秘マークが押印されてあっても容易に複写されてしまう。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事情に鑑みなされたものであって、複写機による機密文書の安易な複写を防止すると共に、機密文書であることを示すマル秘マークの管理をも行なうことのできる機密文書の複写管理方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の機密文書の複写管理方法においては、画像をデジタル的に読み取る複写機において、機密文書であることを示すマークを複写機の内部に一時的あるいは恒久的に記憶する手段を持ち、外部からの指令に応じてこのマークを印字する手段を有し、機密文書を読み取る際、その内部にあらかじめ登録された機密書類であることを示すマークがあるかないかをチェックする機能を有し、もし、そのマークが認識されたならば、パスワードや操作者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合は複写を実行し、上記マークと同一の色を有する画像を消去し、しかる後に、機密で

あることを示すマークを再度合成して、読み取った文書の画像に所定の色で重ね合わせて印字することを特徴とする。

【0005】また、上記機密文書の複写管理方法において、機密文書の複写の経歴を複写管理情報として印字することを特徴とする。

【0006】

【作用】本発明の機密文書の複写管理方法では、複写機に光学式文字認識装置（OCR）または光学式マーク認識装置（OMR）等の機能を持たせると共に、機密文書であることを示すマークを複写機の内部に一時的あるいは恒久的に記憶させておき、機密文書を読み取る際、その内部にあらかじめ登録された機密書類であることを示すマークがあるかないかを上記認識装置でチェックし、マル秘マークを検出した際には複写を制限する。すなわち、マル秘マークを検出した場合には、予めメモリに登録されているパスワードや使用者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合のみ複写動作を実行する。しかし、複写許可情報を入力してコピーしたとしても、複写文書中にマル秘マークがそのままコピーされたのでは、論理的におかしい。また、文書画像の上に押されたマル秘印ならば、そのままコピーすると、例えばカラーコピーでも再現性が良くない。従って、機密文書の複写時には一回一回、マークを消して読み取り、画像再生し、その上からもう一度マル秘印を押し直すようする。これにより、文書、マル秘マークとも再現性の良い画像が得られる。

【0007】ところで、マル秘マークは通常印鑑形式で利用される。すなわち、朱肉をつけて押印される。ところがこの押印されたパターンというのは画像品質が必ずしも安定ではなく、あるときは鮮明であるが、多くの場合、一部が欠けていたり、擦れていたり、色が異なっていたり、安定性と言う面から見ると必ずしも好ましくない。また、少量の文書では印鑑式でもよいが、大量の書類に、あるいは多数ページの書類にマル秘印を押すことはかなりの負担となる。そこで、マル秘印の色やマーク、位置を安定させ且つ大量に処理するためには、同じプロセスを使うのが望ましい。すなわち、最初のオリジナル原稿にマル秘マークを印字する作業から複写機を使うことが望ましい。より具体的には、複写機に外部からの指令に応じてマル秘マークを印字する手段を設ける。具体的な処理としては、

1. 原文書のマル秘印を押すときには、カラー複写機を「押印モード」にして、原稿を複写紙と同じパスを通す。そして、押印モード時には、複写機の画像形成部で予め定められた位置に定められた色でマル秘印を印刷する。これにより、大量の文書処理が可能となる。尚、この時、マル秘マークは、ユーザ登録可能である。

2. また、上記のように複写機によりマル秘マークを印刷した場合には、認識部は、定められたパターンをマッ

チングすればよいから簡単にマル秘マークを読み取ることができる（位置や詳細なパターンまで既知である）。

3. また、機密文書の複写時に、マル秘マークを認識した場合は、マークを消去した後に同じ位置に再びマル秘マークを押印することができる。

【0008】以上のように、本発明では、機密文書であることを示すマークを複写機の内部に一時的あるいは恒久的に記憶する手段を持たせ、外部からの指令に応じてこのマークを印字する手段を設けたことにより、オリジナルの文書中にマル秘マークを所定の色で印刷することができ、機密文書に鮮明で安定したマル秘マークを押印することができる。また、機密文書の複写時には一回一回、マークを消して読み取り、画像再生し、その上からもう一度マル秘印を押し直すようにしたことにより、文書、マル秘マークとも再現性の良い画像が得られる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例について述べる。本発明の複写管理方法の前提条件としては、機密文書であることを示すマークは文書の通常のインクと異なる色（例えば朱色）で印字されるものとする。従って、対象となる複写機としては、原稿画像をデジタル的に読み取り画像情報としてメモリーに記憶する原稿読み取り装置と、2色以上の画像形成が可能であり、読み取った画像情報に従って感光体上に光書き込みを行ない電子写真プロセスにより画像形成を行なう画像形成装置とを備え、各部の制御や複写管理を公知のマイクロコンピュータで行なうデジタルカラー複写機が適しており、さらに、機密文書であることを示すマークを複写機の内部メモリーに一時的あるいは恒久的に記憶する手段と、パスワードや操作者識別番号、配布者識別番号等の複写許可情報を記憶する手段（ICメモリー等）を備えたものが適している。また、複写機はセットされた原稿が機密文書で有るか否かを示すマル秘マークの検出や、原稿に印刷された識別番号等も読み取る必要があるため、光学式文字認識装置（OCR）または光学式マーク認識装置（OMR）の機能を装備することが必要である。

【0010】次に、機密文書を示すマル秘マークの検出及び押印時の処理手順を図1のフローチャートに示す。図1に示すように、マル秘マークの検出方法としては、まず、対象画像中をマル秘マークより大きなウィンドーで操作しながら、あらかじめ登録されたマークの色（例えば、朱色）が現われるか否かをチェックする。そして、マークの色が検出されたら、上記ウィンドー内部のパターンとあらかじめ登録された機密マークのパターンとをマッチングする。この時、マークの回転を考慮して、辞書のパターンも回転しながら比較し、マークを検出する。尚、フロー中には記載されていないが、マル秘マークを検出した場合には、予めメモリーに登録されているパスワードや使用者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合のみ複写動作を

実行する。複写動作が実行されると、読み取った画像情報からウィンドー内の指定色（マークの色）を消去して画像形成を行ない、再生画像にあらかじめ登録された機密マークを指定の色であらかじめ指定された場所に印刷する。尚、オリジナルの文書に機密マークを印刷する機密マーク印刷モードでは、上記フローの最後の処理のみが有効となり、印刷用紙として供給されるオリジナルな文書中にマークが印刷される。

【0011】次に、マル秘マークの具体例及び押印処理について述べる。機密マーク印刷モードは完成した書類に単に機密書類であることを示すマル秘印を押す機能であるが、マル秘印と併せて管理情報を印刷することにより機密文書の複写管理がより容易となる。以下、具体例を示す。機密マーク印刷モードを持つカラー複写機は、ユーザー名またはそれに変わるパスワードや識別番号の入力を要求する。また、必要に応じて文書の分類記号とシリアル番号及び部数、ページ数を要求する。そして、これらの必要情報が入力されると、この複写機は、機密文書を印刷用紙の供給トレイから入力することを要求し、図2に示すように、用紙の1枚ずつ所定の場所に所定のマークが所定の色で印刷される。この例においては、機密マークは図2（a）のように機密文書上の所定の位置に印刷され、機密マークとしては、図2（b）、（c）のようにマル秘マークと共に管理用のコード（例えばバーコード）を伴い、これによって書類登録者、文書分類コード、文書シリアル番号、ページ番号、日付などが特定の色（例えば赤色）で印字される。

【0012】次に、上述した処理によってマル秘マーク及び管理情報が印刷された機密文書の複写方法について述べる。機密文書の複写は通常では厳しく制限され、特別の場合のみ許可され、次の場合が特別の場合に相当する。すなわち、複写する人が資格のある人で且つ配布予定者が判っている場合であり、資格者の識別番号やパスワード、配布者識別番号等は複写機のメモリーに予め登録しておく必要がある。機密文書の複写時には、複写機はパスワードや操作者の識別番号を受け付け、続いて配布予定者を受け付け、これらを照合して問題がなければ、複写を許可し、印刷時にこれらの情報の一部（配布者、日付）を管理情報としてマル秘印に付属して出力する。この時の処理手順は図3のフローチャートに示す通りである。

【0013】すなわち、図3に示すように、まず、前述したパターンマッチングによるマル秘マークの認識が行なわれ、マル秘マークが検出されると、マル秘マークに付属する管理情報（書類登録者、文書分類コード、文書シリアル番号、ページ番号、日付など）の認識が行なわれ、且つ、予めメモリーに登録されているパスワードや使用者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合のみ複写動作を実行する。そして、複写動作が実行されると、読み取った画像情報から

指定領域内部の特定の色信号（マル秘マーク及び管理情報の色）を消去して画像形成を行ない、且つ、マル秘マーク及び管理情報の作成（再合成）を行ない、再生画像と共に用紙に印字して複写を完了する。このようにして複写された機密文書には、複写の経歴が複写管理情報として印字されるため、オリジナルな原稿か複写物かを容易に判別でき、さらに、複写物からの複写を防止することも可能となる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の機密文書の複写管理方法では、機密文書であることを示すマークを複写機の内部に一時的あるいは恒久的に記憶する手段を持たせ、外部からの指令に応じてこのマークを印字する手段を設けたことにより、複写機によりオリジナルの文書中にマル秘マークを印刷することができ、機密文書に鮮明で安定したマル秘マークを押印することができ、また、機密文書の複写時には、機密文書を読み取る際に、あらかじめ登録された機密書類であることを示すマークがあるかないかをチェックし、マル秘マークを検出した際には複写を制限し、予めメモリに登録されてい

るパスワードや使用者の識別番号等の複写許可情報の入力を要求し、複写許可と判断された場合のみ複写動作を実行するため、機密文書の安易な複写を防止することができる。さらに、機密文書の複写時には、一回一回、マークを消して読み取り、機密であることを示すマークを再度合成して、読み取った文書の画像に所定の色で重ね合わせてマル秘印を押し直すようにしたことにより、文書、マル秘マークとも再現性の良い画像が得られる。さらに、マル秘マークの印刷時に機密文書の複写の経歴を複写管理情報として印字することにより、オリジナルな原稿か複写物かを容易に判別でき、さらに、複写物からの複写を防止することも可能となる。

【図面の簡単な説明】

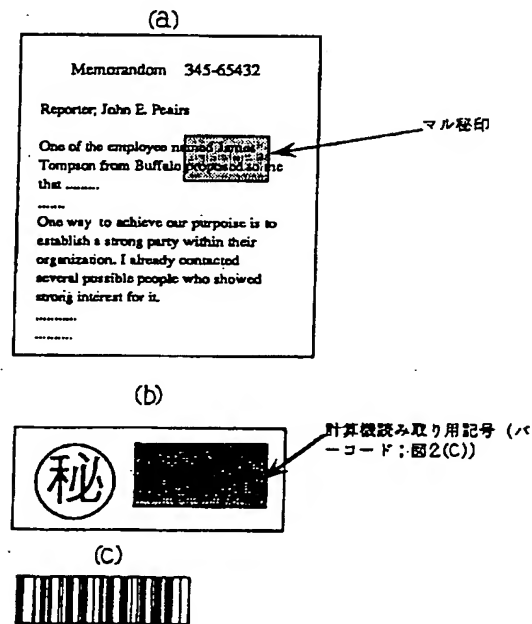
【図1】機密文書を示すマル秘マークの検出及び押印時の処理手順を示すフローチャートである。

【図2】機密文書に印刷されるマル秘マークの具体例を示す図である。

【図3】マル秘マークを印刷した機密文書の複写手順を示すフローチャートである。

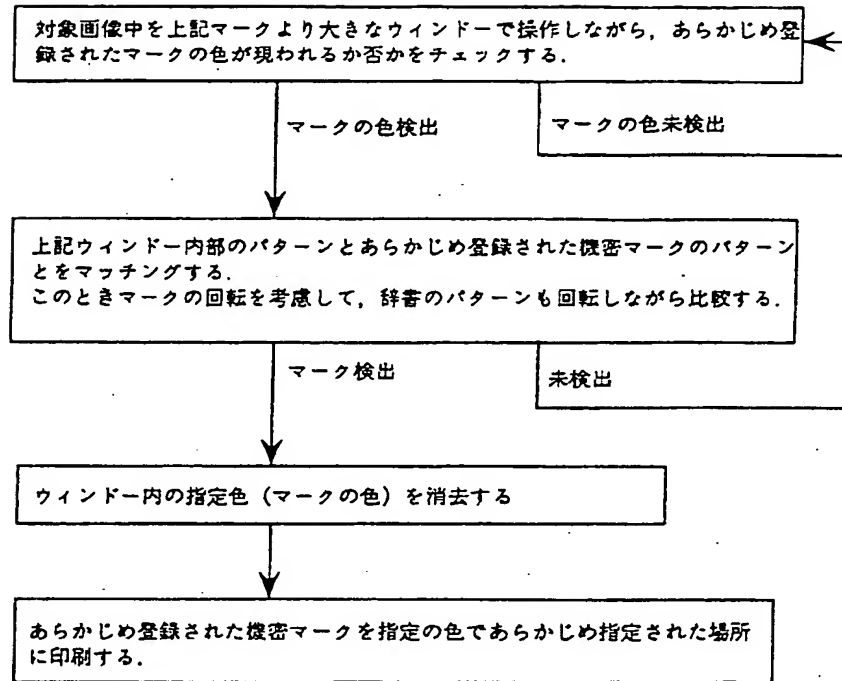
【符号の説明】

【図2】



【図1】

機密マーク検出モード



【図3】

